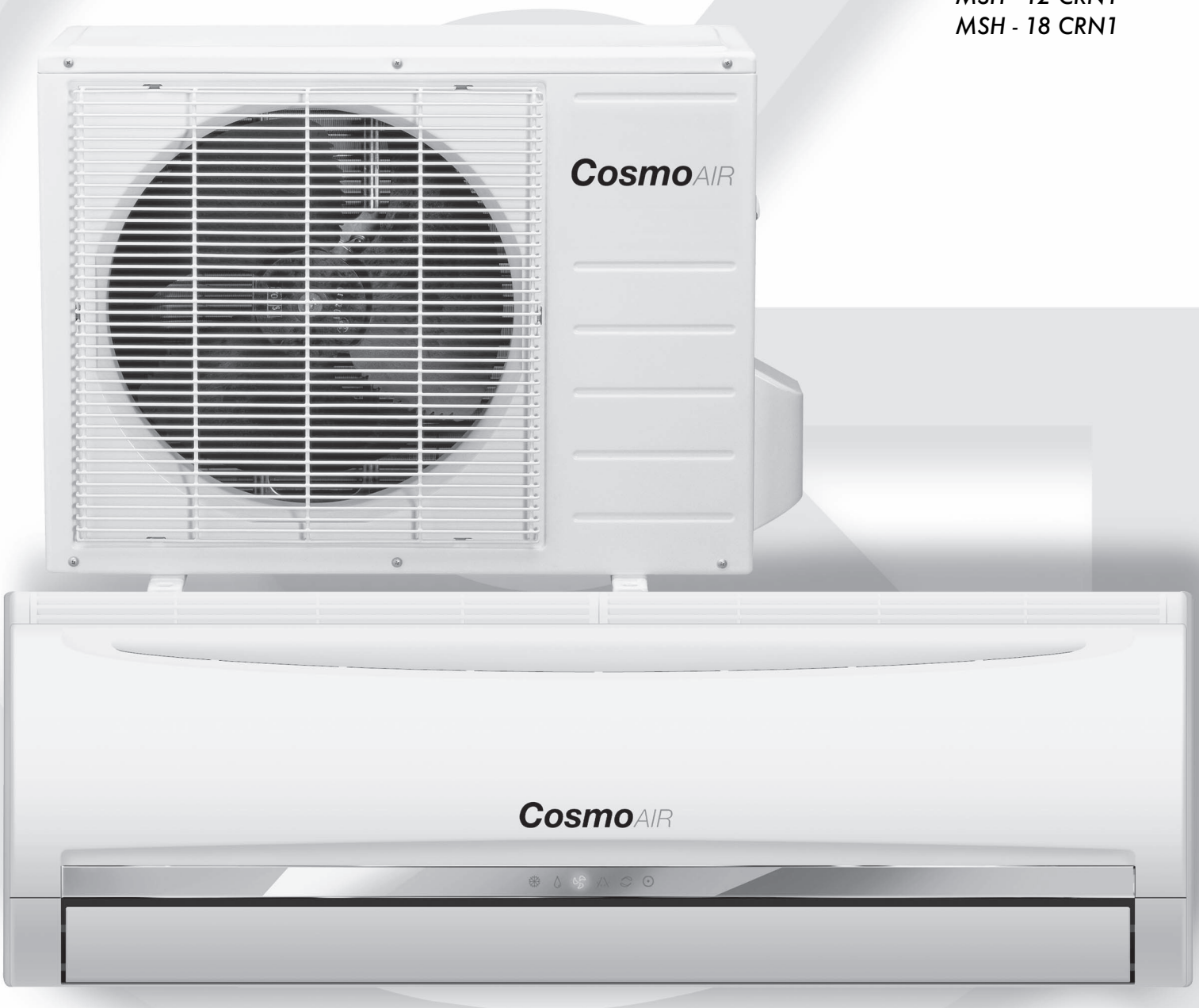
CosmoAIR

KLIMAGERÄTE (SPLIT-SYSTEM)
INSTALLATIONSANLEITUNG

MSH - 09 CRN1
MSH - 12 CRN1
MSH - 18 CRN1



CosmoLine

Inhalt

	Seite
Sicherheitshinweise	3
Installation der Innen- und Außeneinheit	4/5
Lieferumfang	6
Installation und Montage der Inneneinheit	8-11
Installation und Montage der Außeneinheit	12-15
Elektrische Arbeiten	16-19
Entlüftung	20/21
Elektrische Sicherheitsprüfung	22
Probelauf	23
Schaltpläne	24-29

Lesen Sie diese Installationsanleitung vor der Installation des Produkts vollständig durch.

Die Installationsarbeiten dürfen gemäß den geltenden Vorschriften für Verkabelung ausschließlich durch Fachpersonal durchgeführt werden.
Wenden Sie sich für Reparatur oder Wartung dieses Geräts an einen autorisierten Wartungstechniker.

Lesen Sie die nachstehenden Hinweise unter „ACHTUNG“ vor der Installation des Klimageräts.
Beachten Sie die hier aufgeführten Hinweise, da sie wichtige Sicherheitsmaßregeln betreffen.
Bewahren Sie diese Anleitung nach dem Lesen zusammen mit der Bedienungsanleitung gut auf, damit Sie jederzeit darin nachschlagen können.

Beachten Sie:
Alle Abbildungen in diesem Handbuch dienen ausschließlich der Erklärung. Sie können sich von dem von Ihnen gekauften Gerät (modellabhängig) leicht unterscheiden.
Die tatsächliche Ausführung ist maßgebend.

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheit

- Das Gerät darf nur durch einen Fachbetrieb montiert, aus - und wieder eingebaut werden.
- Durch eine unsachgemäße Installation kann tropfendes Wasser elektrische Schläge oder Feuer verursachen. (Wenden Sie sich für die Installation an einen Fachhändler oder Fachmann.)
- Schäden, die auf eine unsachgemäße Installation zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.
- Das Gerät muss an einem gut zugänglichen Ort installiert werden. Zusätzliche Kosten, die zum Mieten von Spezialgeräten für die Wartung des Geräts erforderlich sind, hat der Kunde zu tragen.

ACHTUNG

1. **Installieren Sie das Gerät nicht selbst.**
Eine falsche Installation kann zu Verletzungen durch Feuer, elektrische Schläge, Herunterfallen des Geräts oder Auslaufen von Wasser führen. Wenden Sie sich an das Geschäft, bei dem Sie das Gerät erworben haben, oder an ein spezielles Fachinstallationsunternehmen.

2. **Installieren Sie das Gerät sicher an einem Ort, der das Gewicht des Geräts tragen kann.** Bei Installation an einem Ort, der nicht hinreichend fest ist, kann das Gerät herunterfallen und Verletzungen verursachen.

3. **Die Innen- und die Außeneinheit müssen mit den vorgeschriebenen Leitungen verbunden werden. Die Leitungen müssen einwandfrei an der Anschlussplatte angebracht werden, so dass die Zugbelastung von den Leitungen nicht auf die Anschlussplatten wirkt.** Durch falschen Anschluss und falsche Anbringung kann ein Feuer verursacht werden.

4. **Verwenden Sie für die Installationsarbeiten die mitgelieferten oder vorgeschriebenen Teile.**

5. **Führen Sie die Installation sicher unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung durch.** Eine falsche Installation kann zu Personenverletzungen durch Feuer, elektrische Schläge, Herunterfallen des Geräts oder Auslaufen von Wasser führen.

6. **Führen Sie elektrische Arbeiten gemäß der Installationsanleitung durch und verwenden Sie einen Stromkreis mit eigener Absicherung ausschließlich für dieses Gerät.** Bei unzureichender Kapazität der Stromkreise oder unvollständigen elektrischen Arbeiten können Feuer oder elektrische Schläge verursacht werden.

7. **Prüfen Sie nach abgeschlossener Installation, dass kein Kältemittelgas austritt. Verwenden Sie hierzu die nötigen Spezialwerkzeuge.**

8. **Bringen Sie die Abdeckung für die elektrischen Teile an der Inneneinheit und die Wartungsabdeckung an der Außeneinheit nach Vorschrift an.** Wenn die Abdeckungen der elektrischen Teile der Inneneinheit und/oder die Wartungsabdeckung der Außeneinheit nicht einwandfrei angebracht sind, können Feuer oder elektrische Schläge durch Staub, Wasser usw. verursacht werden.

9. **Das Gerät darf nicht an einem Platz installiert werden, an dem entzündliches Gas austritt.** Wenn austretendes Gas sich in der Umgebung des Geräts ansammelt, kann eine Explosion verursacht werden.

10. **Führen Sie die Arbeiten an den Abfluss-/Rohrleitungen unter Bezugnahme auf die Installationsanleitung durch.**
Bei einem Schaden in den Abfluss-/Rohrleitungen kann Wasser aus dem Gerät austreten, wodurch andere Geräte oder Gegenstände nass und beschädigt werden können.
Hierfür wird unsererseits keine Gewährleistumg übernommen.

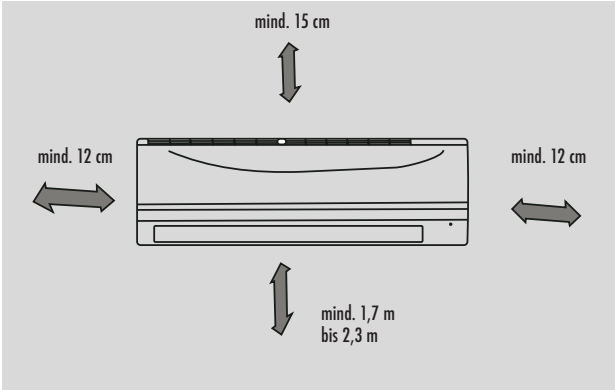
Lesen Sie die Anweisungen vollständig durch und führen Sie sie dann Schritt für Schritt aus.

Installation der Innen- u. Außeneinheit

Inneneinheit

- Die Inneneinheit darf nicht Wärme oder Dampf ausgesetzt werden.
- Einen Platz auswählen, an dem sich keine Hindernisse vor dem oder im Umkreis des Geräts befinden.
- Sicherstellen, dass der Kondenswasserabfluss frostfrei mit Gefälle verlegt werden kann. Sollte dies nicht der Fall sein, ist eine Kodensatpumpe zu verwenden.
- Nicht in der Nähe eines Eingangs installieren.
- An der linken und rechten Seite des Geräts muss ein Freiraum von jeweils mindestens 12 cm bleiben.
- Mit einem Metalldetektor nach Beschlägen, Elektro- und/oder Wasserleitungen in der Wand suchen, um unnötige Beschädigungen bei der Montage zu vermeiden.
- Zur Erzielung einer optimalen Leistung sollte die Inneneinheit an der Wand in Bereichen installiert werden, in denen die Höhe vom Fußboden zur Decke nicht mehr als 2,8 Meter beträgt.
- Die Inneneinheit sollte an der Wand in einer Höhe von mindestens 1,7 Meter, aber höchstens 2,3 Meter vom Fußboden installiert werden.
- Die Inneneinheit muss einen Mindestabstand von 15 cm zur Decke haben. Es dürfen keine Gegenstände vor dem Luftaustritt sein, die den Luftstrom behindern könnten.
- Ein Leitungsverlauf von mindestens 3 Meter ist erforderlich, um Vibrationen und übermäßige Geräusche minimal zu halten.
- Abweichungen in der Leitungslänge erfordern eine Anpassung der Kältemittelfüllung. Diese Arbeiten sind durch Fachbetriebe auszuführen.

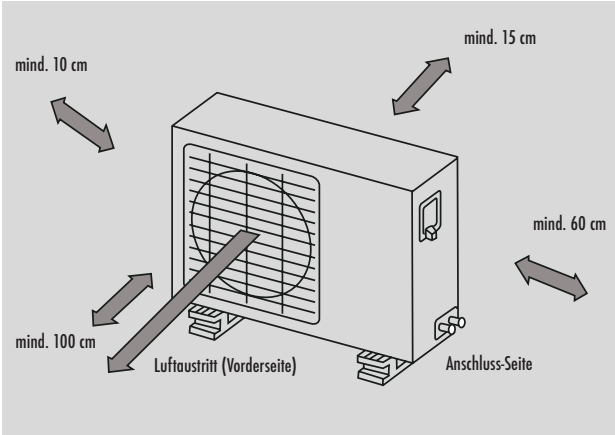
Abbildung 1



Außeneinheit

- Wenn die Außeneinheit zum Schutz vor direkter Sonnenbestrahlung oder Regen überbaut wird, muss sichergestellt werden, dass die Wärmeabfuhr vom Verflüssiger nicht behindert wird.
- An der Rückseite des Geräts muss ein Freiraum von mindestens 15 cm und an der linken Seite von mindestens 10 cm bleiben. Die Vorderseite des Geräts muss einen Freiraum von mindestens 100 cm und die Anschlussseite (rechte Seite) einen Freiraum von mindestens 60 cm aufweisen.
- Keine Tiere oder Pflanzen vor den Lufteinlass und -auslass stellen.
- Unter Berücksichtigung des Gewichts des Klimageräts einen Platz auswählen, an dem Geräusche und Vibrationen nicht stören.
- Den Aufstellplatz so auswählen, dass die warme Luft und Geräusche vom Klimagerät keine Nachbarn stören.
- Wird die Außeneinheit auf einem Dach installiert, muss sie unbedingt waagerecht aufgestellt werden.
- Sicherstellen, dass die Dachkonstruktion und die Befestigungsart für die Einheit geeignet sind.
- Bei der Aufstellung auf einem Dach müssen die geltenden Vorschriften beachtet werden.
- Wird die Außeneinheit auf einem Dach oder an einer Außenwand installiert, können dadurch Geräusche oder Vibrationen verursacht werden.
  Diese sind durch geeignete Schwingungsdämpfer zu minimieren.

Abbildung 2



Teile im Lieferumfang des Geräts

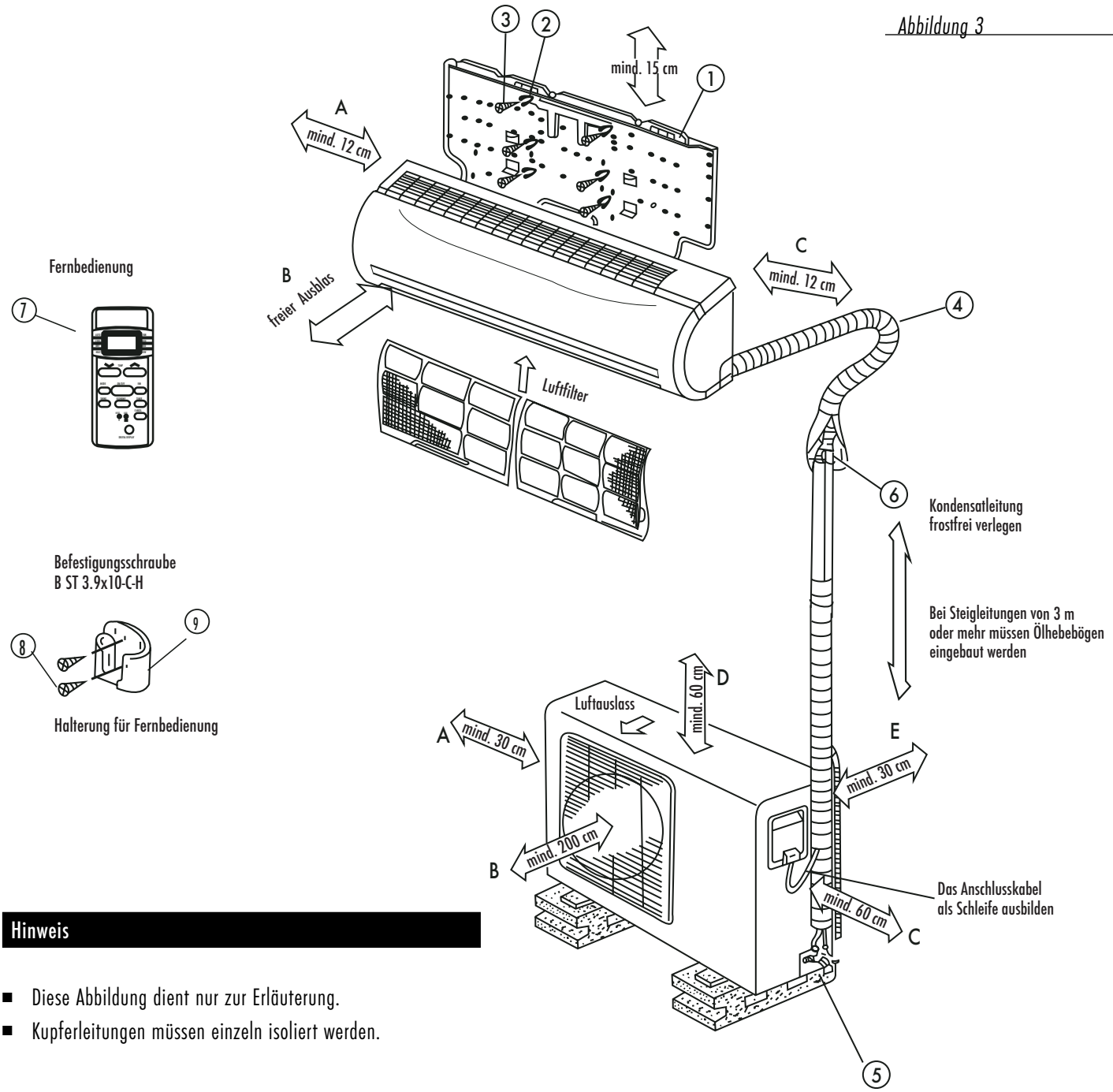
Lieferumfang

Nr.	Bezeichnung der Teile		Anzahl
1	Installationsblech		1
2	Dübel		8
3	Gewindeschneidschraube A ST3.9X25		8
4	Dichtung		1
5	Abflussschraubstück		1
6	Verbindungsleitung	Flüssigkeitsseite Ø 6.35 Gasseite Ø 9.53/Ø 12.7	nicht im Liefer-umfang
7	Fernbedienung		1
8	Gewindeschneidschraube B ST3.9X10 8		2
9	Halterung für Fernbedienung		1

Vorsicht:

- An der linken und rechten Seite der Inneneinheit muss ein Freiraum von jeweils mindestens 12 cm bleiben. Die Inneneinheit muss einen Mindestabstand von 15 cm zur Decke haben.
- Mit einem Metalldetektor nach Beschlägen, Elektro- und/oder Wasserleitungen in der Wand suchen, um unnötige Beschädigungen bei der Montage zu vermeiden.
- Ein Leitungsverlauf von mindestens 3 Meter ist erforderlich, um Vibrationen und übermäßige Geräusche minimal zu halten.
- Rund um das Gerät dürfen keine Hindernisse sein, die Arbeiten an dem Gerät behindern oder dessen Funktion beeinträchtigen.

Abbildung 3



Hinweis

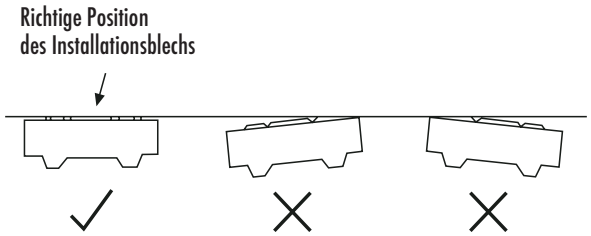
- Diese Abbildung dient nur zur Erläuterung.
- Kupferleitungen müssen einzeln isoliert werden.

Installation der Inneneinheit

1. Das Installationsblech anbringen

1. Das Installationsblech waagerecht an tragfähigen Bereichen der Wand mit ausreichend Freiraum nach allen Seiten anbringen.
2. Besteht die Wand aus Ziegelsteinen, Beton oder dergleichen, acht (3) Löcher von 5 mm Durchmesser in die Wand bohren. Dübel für die vorgesehenen Befestigungsschrauben einstecken.
3. Das Installationsblech mit zwei (3) Schrauben an der Wand befestigen.

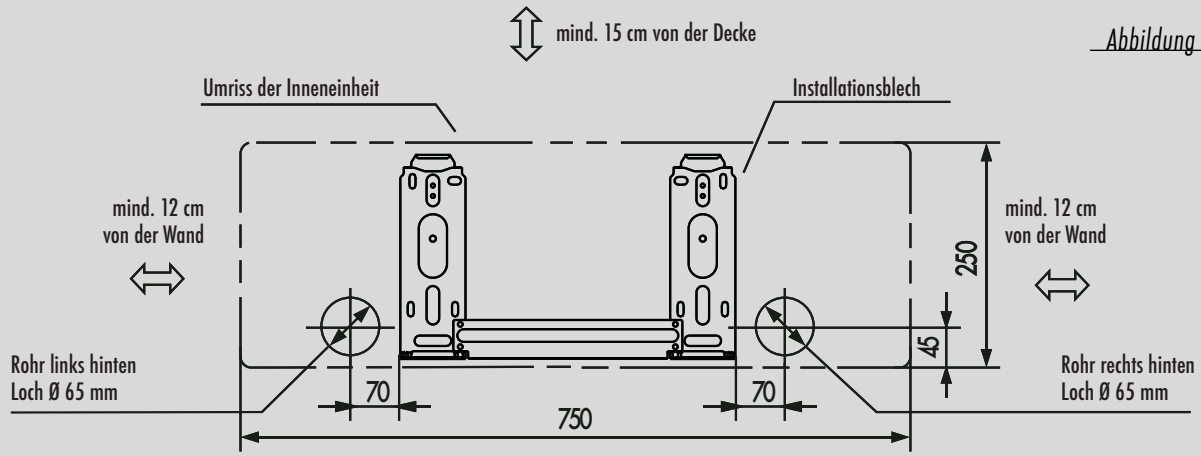
Abbildung 4



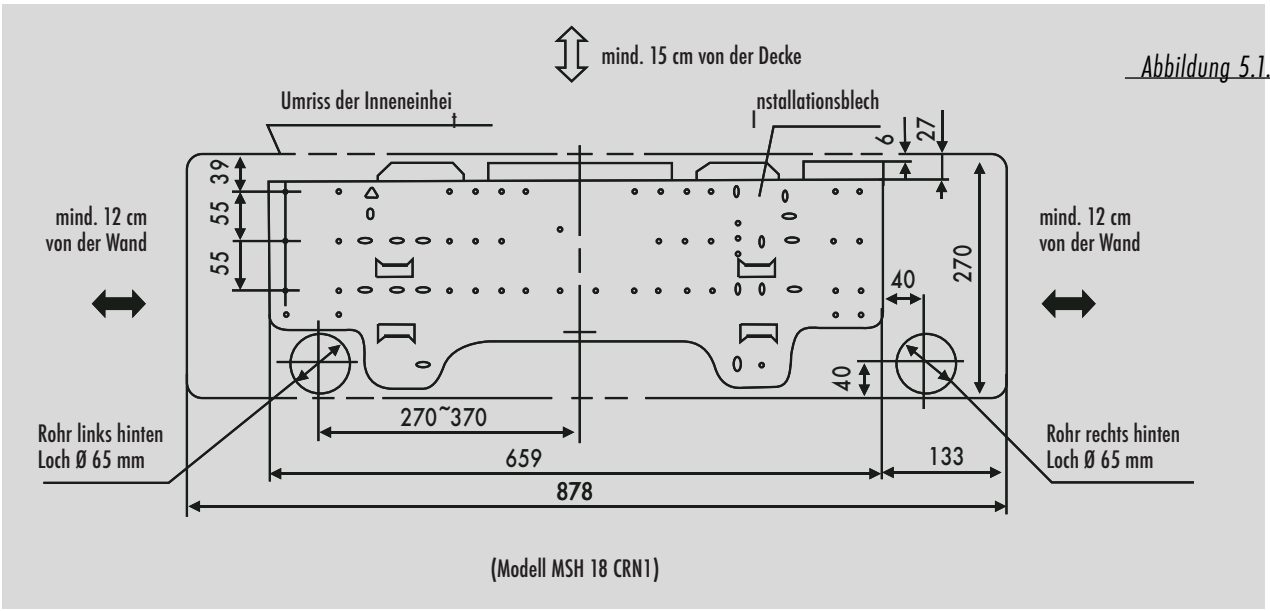
Hinweis:

Für die Anbringung des Installationsblechs die Löcher gemäß der Tragfähigkeit der Wand an den entsprechenden Befestigungspunkten des Installationsblechs in die Wand bohren.
(Die Größenangaben erfolgen in Millimeter (mm), wenn nicht anders angegeben.)

Abbildung 5



(Modell MSH 09 CRN1)



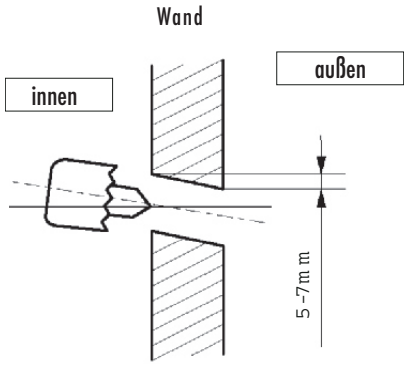
(Modell MSH 18 CRN1)

Abbildung 5.1.

Abbildung 6

2. Ein Loch in die Wand bohren

1. Die Lage der Löcher gemäß der Darstellung in Abb. 5 festlegen. Bohrung (Ø 65 mm) mit leichter Schräge nach außen bohren. (Abb.6)
2. Beim Bohren durch Metallbewehrungen, Metallbleche oder dergleichen immer eine Wanddurchführung verwenden.

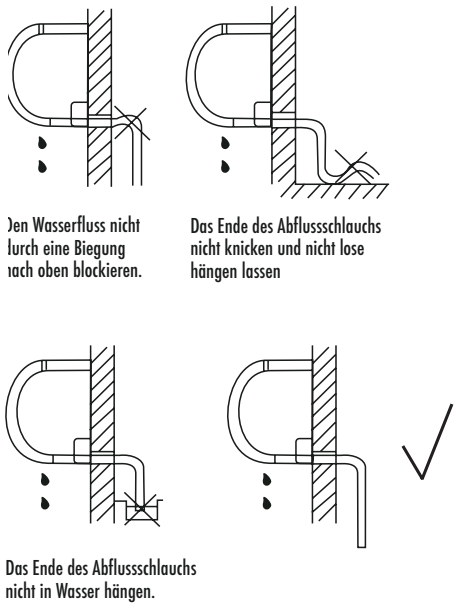


Installation der Inneneinheit

3. Anschlussleitung und Abfluss installieren

1. Den Abflussschlauch schräg nach unten führen.
   Der Abflussschlauch darf nicht installiert werden,
   wie rechts dargestellt.
2. Wird ein Abflussschlauch als Verlängerung angebracht, ist das Verbindungsteil des Verlängerungsschlauchs mit einem Schutzrohr anzubringen. Den Abflusschlauch nicht lose hängen lassen. Bei Nichtbeachtung kann Kondensatwasser aus dem Gerät austreten und Schäden verursachen.

Abbildung 7


Den Wasserfluss nicht durch eine Biegung nach oben blockieren.
Das Ende des Abflussschlauchs nicht knicken und nicht lose hängen lassen
Das Ende des Abflussschlauchs nicht in Wasser hängen.

3.1 Anschlussleitung

1. Für die Leitungsführung nach links zur Seite oder rechts zur Seite die Leitungsabdeckung von der Seitenverkleidung entfernen. Die Leitungsabdeckung aufbewahren, weil sie unter Umständen benötigt wird, wenn das Klimagerät zu einem anderen Platz versetzt wird.
2. Für die Leitungsführung nach rechts hinten oder links hinten die Leitungen wie dargestellt anbringen. (Abb. 8)
   Die Anschlussleitung so biegen, dass sie höchstens 43 mm von der Wand liegt. (Abb.9)
3. Das Ende der Anschlussleitung anbringen.
   (Siehe „Festziehen der Verbindung“ unter „KÜHLMITTELLEITUNG ANSCHLIESSEN“, S.14.)

Abbildung 8

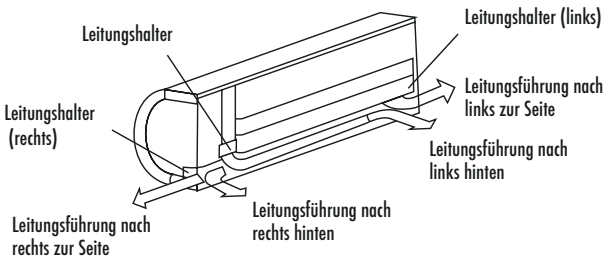
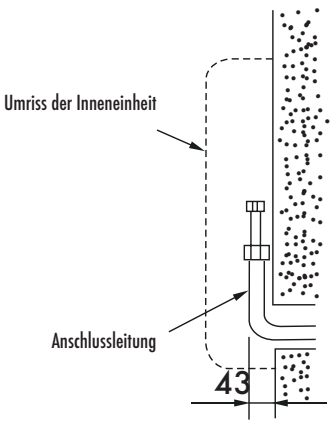


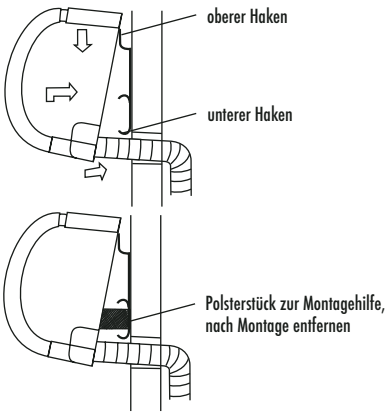
Abbildung 9



4. Inneneinheit installieren

1. Die Leitung durch das Loch in der Wand führen.
   Die Leitungsöffnungen hierzu mit einem Schutz versehen (Lappen, Tüte..) um ein Eindringen von Schmutz zu verhindern.
2. Die obere Klaue an der Rückseite der Inneneinheit auf den oberen Haken des Installationsblechs setzen und die Inneneinheit nach beiden Seiten bewegen, um zu prüfen, dass sie einwandfrei eingehakt ist.
3. Die Arbeiten an den Leitungen lassen sich einfach ausführen, indem die Inneneinheit mit einem Polsterstück von der Wand abgehoben wird, das nach Abschluss der Arbeiten wieder entfernt werden muss. (Abb. 10)
4. Den unteren Bereich der Inneneinheit an der Wand nach oben drücken. Die Inneneinheit dann nach beiden Seiten und nach oben und unten bewegen, um zu prüfen, dass sie einwandfrei eingehakt ist.

Abbildung 10



5. Leitungsführung und Umwicklung

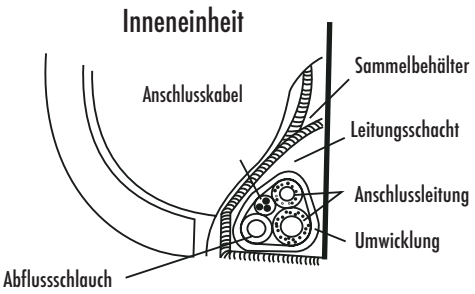
Die Leitung, das Anschlusskabel und den Abflussschlauch mit Klebeband sicher und gleichmäßig umwickeln, wie in Abb. 11 dargestellt.

- Da sich das Kondensatwasser von der Rückseite der Inneneinheit im Sammelbehälter ansammelt und aus dem Raum geleitet wird, dürfen keine anderen Teile im Sammelbehälter untergebracht werden. Das Kondenswasser muss frostfrei weggeführt werden.

Vorsicht !

- Zuerst die Inneneinheit und danach die Außeneinheit anschließen.
- Die Leitungen dürfen nicht aus der Rückseite der Inneneinheit herauskommen.

Abbildung 11



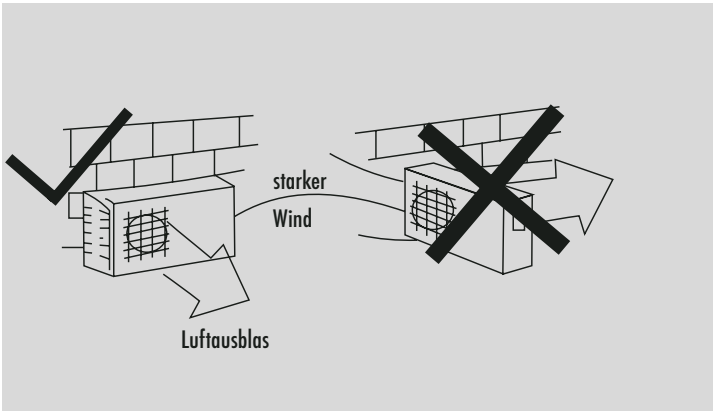
- Der Abflussschlauch darf nicht lose hängen.
  Er darf nicht geknickt werden.
- Beide Kältemittelleitungen gegen Wärme isolieren.
  Hierzu ist ein Wasserdampfdiffusionsdichter (Isoliermaterial) mit einer Dichte von mindestens 5000 y nötig.
- Der Abflussschlauch muss sich an der Unterseite des Leitungsbündels befinden. Wenn er sich oben befindet, kann die Ablaufwanne in das Gerät überlaufen.
- Das Spannungskabel niemals mit anderer Verkabelung oder Rohren verflechten oder verschlingen.
- Den Abflussschlauch schräg nach unten führen, damit das Kondenswasser problemlos abfließen kann..

Installation der Außeneinheit

Vorsicht !

- Die Außeneinheit auf einer starren Unterlage aufstellen, um eine Erhöhung des Geräuschpegels und der Vibrationen zu vermeiden. Ggf. Schallentkoppler, (Schwingungsdämpfer) oder ähnliches verwenden.
- Die Ausrichtung des Luftauslasses so festlegen, dass die Abluft nicht behindert wird. Der Ausblas muss immer von Wänden weg zeigen. (Abb. 12)
- Ist der Installationsplatz starkem Wind ausgesetzt, beispielsweise an der Küste, muss für einen einwandfreien Betrieb des Gebläses gesorgt werden, indem die Einheit längs an der Wand aufgestellt wird oder Staub- oder Schutzplatten eingesetzt werden.
- Insbesondere in windreichen Gebieten muss die Einheit so aufgestellt werden, dass sie nicht dem Wind ausgesetzt ist.
- Ist eine hängende Installation erforderlich, muss die Installationshalterung den technischen Anforderungen entsprechen.
  Die Installationswand muss aus massiven Ziegelsteinen oder Beton bestehen oder eine entsprechende Tragfähigkeit aufweisen. Gegebenenfalls sind Maßnahmen zur Verstärkung und Unterstützung durchzuführen. Die Verbindung zwischen der Halterung und der Wand und der Halterung und dem Klimagerät muss fest, stabil und zuverlässig sein.
- Es dürfen keine Hindernisse vorhanden sein, die die Abluft blockieren.
- Bei stark mitschwingenden Befestigungsmaterialien, wie z.B. Holzwänden, Dächern, Metalldächern etc. sind geeignete Schwingungsdämpfer zu verwenden.

Abbildung 12

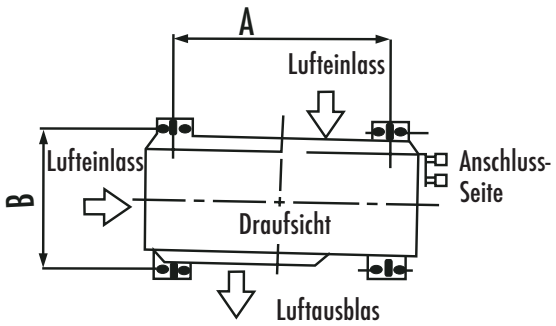


Montage der Außeneinheit

Die Außeneinheit mit Schrauben und Muttern von Ø 10 oder Ø 8 mm fest und waagerecht auf einer Betonunterlage oder sonstigen festen Unterlage anbringen. Ggf. sind Schallentkoppler, (Schwingungsdämpfer) o.ä. zu verwenden.

Modell	A (mm)	B (mm)
< 12000 Btu/h	458	250
	548	266/276
≥ 12000 Btu/h	530	290

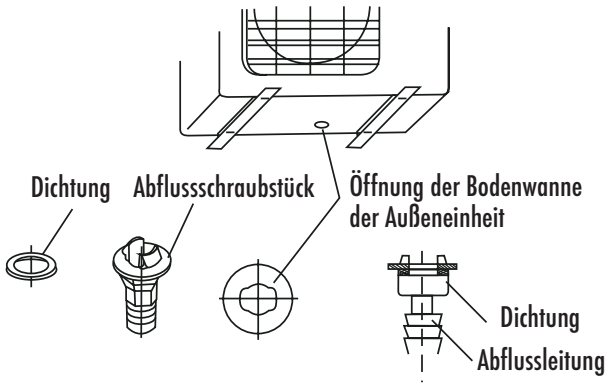
Abbildung 13



Abflussschraubstück anbringen

Die Dichtung in das Abflusskniestück setzen, das Abflussschraubstück dann in die Bodenwannenöffnung der Außeneinheit setzen und um 90° drehen, um die Teile gut zu verbinden. An das Abflussschraubstück einen Abfluss-Verlängerungsschlauch (nicht im Lieferumfang) anschließen, um Kondensatwasser während der Heizperiode von der Außeneinheit abzuführen. Dieser Kondensatschlauch darf nicht geknickt werden. Bei Gefahr von Frost sollte er gegen Frost gesichert sein (Schutzrohre, Heizbänder o.ä.).

Abbildung 14



Montage der Außeneinheit

Kühlmittelleitung anschließen (nur durch Fachbetrieb)

1. Aufweiten/Aufbördeln

Die Hauptursache für Kältemittel-Undichtigkeit sind Fehler beim Aufbördeln. Bördelarbeiten müssen richtig wie folgt durchgeführt werden:

A: Die Kältemittelleitungen und das Elektrokabel schneiden.

1. Den mitgelieferten Leitungssatz oder vor Ort gekaufte Kältemittelleitungen verwenden.
2. Die Entfernung zwischen der Inneneinheit und der Außeneinheit messen.
3. Die Leitungen etwas länger als die gemessene Entfernung mit einem Rohrschneider abschneiden. (NICHT SÄGEN)
4. Das Elektrokabel 1,5 m länger als die Kältemittelleitungen abschneiden.

B: Entgraten der Kältemittelleitungen

1. Den Grat vollständig vom Querschnitt der Kältemittelleitungen entfernen. Abb. 15
2. Das Ende der Kältemittelleitung beim Entfernen des Grats nach unten halten, damit kein Grat in die Leitung fällt (dies könnte zur Beschädigung des Kältesystems führen). Abb. 16

C: Anbringen der Überwurfmutter

Die an der Innen- und Außeneinheit geschraubten Überwurfmuttern abnehmen und nach dem Entgraten auf das Kältekupferrohr/die Kältemittelleitung setzen (nach dem Aufweiten können sie nicht mehr aufgesetzt werden).

D: Aufweiten

Das Kupferrohr fest in einem Bördelwerkzeug, in der Abmessung, die in der nachstehenden Tabelle angegeben ist, halten.

Abbildung 15

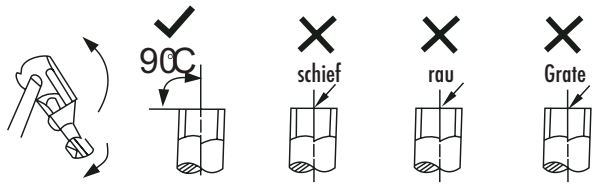
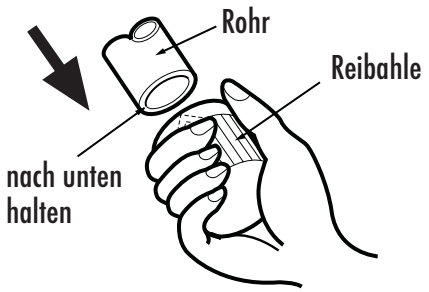
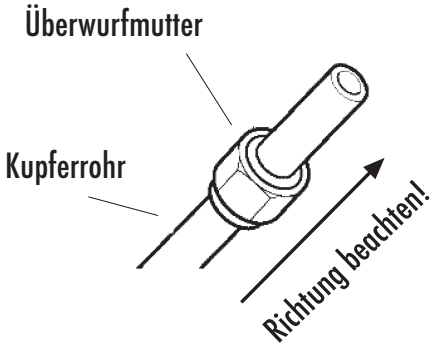


Abbildung 16



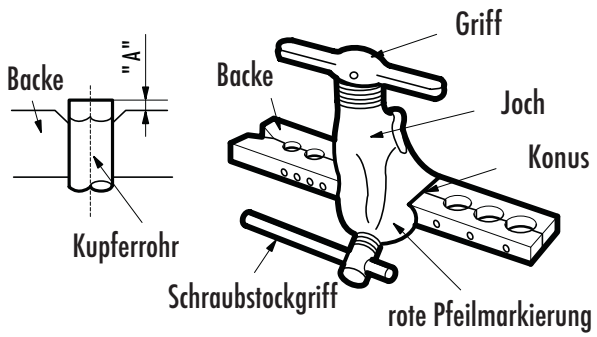
Grat nicht ins Rohr fallen lassen!

Abbildung 17



Durchmesser (mm)	Zoll	A (mm) max.	A (mm) min.
Ø 6.35	1/4	1.3	0.7
Ø 9.53	3/8	1.6	1.0
Ø 12.7	1/2	1.8	1.0

Abbildung 18

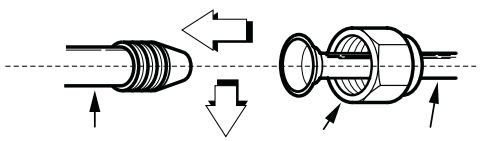


Festziehen der Verbindung

- Die Rohre mittig ausrichten.
- Die Überwurfmutter fingerfest anziehen und dann mit einem Schlüssel und Drehmomentschlüssel wie abgebildet festziehen. (Abb. 19, Abb. 20)

Vorsicht ! Durch ein übermäßiges Drehmoment kann die Mutter in Abhängigkeit von den Installationsbedingungen brechen.

Abbildung 19



Leitung der Inneneinheit Überwurfmutter Rohr

Außendurchmesser mm	Zoll	Festziehen der Verbindung (N.cm)	zusätzliches Anzugsmoment (N.cm)
Ø 6.35	1/4	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
Ø 9.53	3/8	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
Ø 12.7	1/2	4900 (500kgf.cm)	5390 (550kgf.cm)

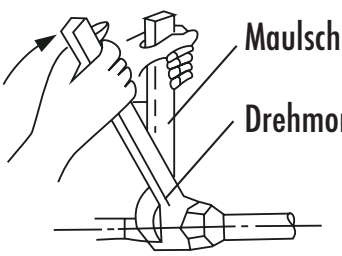


Abbildung 20

Benutzen Sie keine Rollgabelschlüssel/Zangen o.ä. ungeeignetes Werkzeug

Elektrische Arbeiten

Elektrische Sicherheitsvorschriften für die Erstinstallation

1. Sollte ein schwerwiegendes Sicherheitsproblem hinsichtlich der Spannungsversorgung bestehen, muss der Techniker die Installation des Klimagerätes verweigern, bis das Problem behoben ist, und dem Kunden das Problem erklären.
2. Die Spannungsversorgung muss im Bereich von 90 bis 110 % der Nennspannung liegen.
3. Ein Erdschlussunterbrecher und Hauptnetzschalter der 1,5-fachen Kapazität der maximalen Leistungsaufnahme des Geräts sollten im Stromkreis installiert werden.
4. Das Klimagerät muss einwandfrei geerdet werden.
5. Das Kabel gemäß dem Anschlussdiagramm an der Verkleidung der Außeneinheit anschließen.
6. Sämtliche Verkabelungsarbeiten müssen gemäß den geltenden Vorschriften von einem qualifizierten Elektriker ausgeführt werden.
7. Ein unabhängiger Stromkreis und eine einzelne Steckdose, die nur für dieses Klimagerät verwendet wird, müssen vorhanden sein. Die nachstehende Tabelle enthält empfohlene Drahtstärken und Sicherungswerte:

Modell	Netzspannung	Eingangs-Nennstromstärke (Schalter/Sicherung)	Stärke des Spannngskabels	benötigte Adern
< 12000 Btu/h	220-240 V~50 Hz	25A träge	4,0 mm^2	3
≥ 12000 Btu/h	220-240 V~50 Hz	25A träge	4,0 mm^2	3

HINWEIS:

Die Versorgungsspannung darf nicht weniger betragen als die Nennspannung des Klimageräts.

Es sind die örtlichen EVU-Bestimmungen einzuhalten.

Anschluss des Kabels an die Inneneinheit

1. Das Verbindungskabel zwischen der Innen- und Außeneinheit sollte vom Typ H07RN-F sein, die Leiterstärke muss mindestens 4,0 mm^2 betragen.
2. Die Verkleidung und die Schraube und dann die Blende entfernen.
3. Kabel entsprechend ihrer Markierungen an die Anschlussklemmen anschließen. (Abb. 21.1)
4. Kabel, die nicht an Klemmen angeschlossen werden, mit geeignetem Isolierband umwickeln oder Isolatoren verwenden, damit sie keine elektrischen Bauteile berühren können.

Abbildung 21

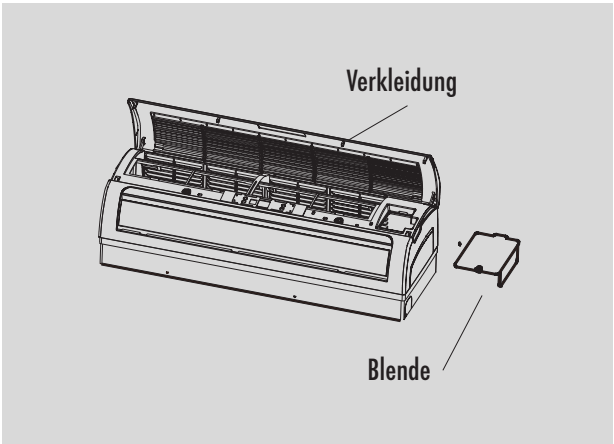
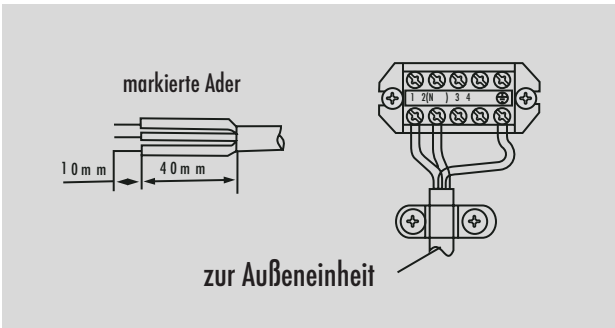


Abbildung 21.1



Elektrische Arbeiten

Anschluss des Kabels an die Außeneinheit

1. Die Abdeckung der elektrischen Teile von der Außeneinheit abnehmen.
2. Die Anschlusskabel gemäß den übereinstimmenden Nummern auf dem Anschlussblock der Innen- und Außeneinheit an die Anschlussklemmen anschließen.(Abb. 22.1)
3. Um das Eindringen von Wasser zu verhindern, mit dem Anschlusskabel eine Schleife bilden, wie in der Installationszeichnung der Innen- und Außeneinheit dargestellt. (siehe Seite 7)
4. Nicht benutzte Adern (Leiter) mit geeignetem Isolierband/Isolator isolieren.
   Sie müssen so behandelt werden, dass sie keine elektrischen oder metallenen Teile berühren können. Stromschlaggefahr!

Abbildung 22

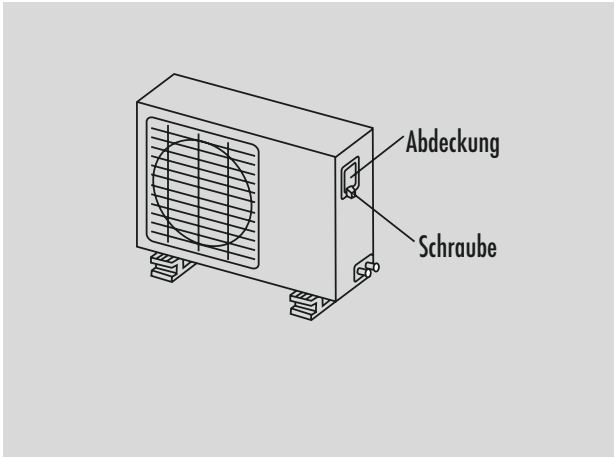
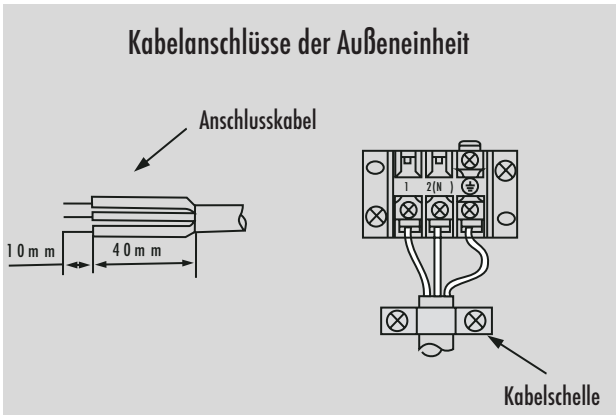


Abbildung 22.1



Vorsicht

Nach der Überprüfung, dass die obigen Bedingungen eingehalten werden, die Verkabelung wie folgt vorbereiten:

1) Für das Klimagerät muss immer ein eigener Stromkreis vorgesehen werden. Die Verkabelung muss gemäß dem Schaltplan an der Innenseite der Bedienfeldabdeckung erfolgen.
2) Die Schrauben, mit denen die Kabel in den Anschlussklemmen befestigt sind, können sich durch die Vibrationen lösen, denen das Gerät während des Transports ausgesetzt ist. Die Schrauben prüfen und sicher stellen, dass alle festgezogen sind. (Durch lockere Verbindungen können die Kabel durchbrennen.)
3) Überprüfen Sie die Spannungsquelle.
4) Vergewissern Sie sich, dass die Stromstärke ausreichend ist.
5) Die Anfangsspannung muss mehr als 90 Prozent der Nennspannung, die auf dem Typenschild angegeben ist, betragen.
6) Die Kabelstärke muss den Angaben in der Spezifikation der Spannungsquelle entsprechen.
7) In feuchten Regionen muss immer ein Fehlerstromschutzschalter installiert werden.
8) Ein Spannungsabfall kann Folgendes verursachen: Vibrationen des Magnetschalters, wodurch der Kontaktpunkt beschädigt wird, Durchbrennen der Sicherung, Störung der normalen Funktionen durch Überlastung.
9) Die Vorrichtung zum Abtrennen der Spannungsversorgung muss in der fest verlegten Verkabelung vorgesehen werden und muss eine Luftspaltkontakttrennung von mindestens 3 mm in jedem spannungsführenden Leiter (Phase) aufweisen.

Entlüftung

Achtung

Diese Arbeiten dürfen nur von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt werden!

Luft und Feuchtigkeit im Kältemittelsystem verursachen die nachstehenden unerwünschten Auswirkungen:

- Druckanstieg im System
- Anstieg des Betriebsstromes
- Abfall der Kühleffizienz
- Feuchtigkeit im Kältemittelkreis kann gefrieren und die Kapillarrohre verstopfen.
- Wasser kann Korrosion an Teilen im Kältemittelsystem verursachen.

Daher müssen die Inneneinheit und die Leitungen zwischen der Innen- und Außeneinheit auf Undichtigkeit geprüft und evakuiert werden. Das Evakuieren der Leitungen darf nur durch sachkundiges oder Fachpersonal erfolgen.

Entlüftung mit Vacuumpumpe

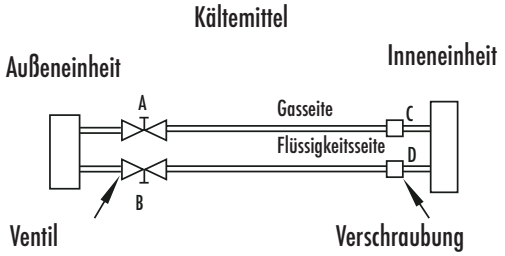
- Vorbereitung
  Sicherstellen, dass die Leitungen (Flüssigkeits- und Gasleitungen) zwischen der Innen- und Außeneinheit einwandfrei angeschlossen sind und dass sämtliche Verkabelung für den Probelauf ausgeführt wurde.
  Die Wartungsventilverschlusskappen von der Gas- und Flüssigkeitsseite der Außeneinheit abnehmen.
  Die Wartungsventile an der Flüssigkeits- und Gasseite der Außeneinheit sind werkseitig geschlossen, bitte überprüfen!
- Leitungslänge und Kältemittelmenge:
  Soll das Gerät an einen anderen Platz verbracht werden, die Entleerung mit einer Recyclingpumpe durchführen.
- Das in das Klimagerät zusätzlich eingefüllte Kältemittel muss unbedingt flüssig sein.

Länge der Anschluss-leitung	Methode zur Entlüftung	zusätzlich einzufüllende Kältemittelmenge
unter 5m	Vacuum-pumpe	———
5 bis 10 m	Vacuum-pumpe	Flüssigkeitsseite: Ø 6,35mm (Leitungslänge - 5) x 30 g

Zur Beachtung bei der Verwendung des Ventils

Den Ventilschaft bis zum Anschlag öffnen. Nicht versuchen, ihn weiter zu öffnen.
Die Verschlusskappe des Ventilschafts mit einem passenden Schlüssel gut festziehen.
Für das Anzugsmoment der Ventilschaft-Verschlusskappe siehe die Tabelle der Anzugsmomente auf Seite 15.

Abbildung 23



Verwenden einer Vacuumpumpe

(Das Verfahren zur Verwendung eines Verteilerventils ist aus der zugehörigen Anleitung zu ersehen, Abb. 23-25)

1. Die Überwurfmuttern A, B, C und D festziehen und den Füllschlauch des Verteilerventils an einen Füllanschluss des Niederdruckventils an der Gasleitungsseite anschließen.
2. Den Füllschlauch an die Vacuumpumpe anschließen.
3. Den Niederdruckgriff des Verteilerventils vollständig öffnen.
4. Die Vacuumpumpe zur Entleerung in Betrieb setzen.
5. Nach vollständiger Entleerung, den Niederdruckgriff des Verteilerventils vollständig schließen und den Betrieb der Vacuumpumpe stoppen. Die Entleerung für mindestens 30 Minuten durchführen und prüfen, dass die Verbundanzeige -76 cmHg (-1x10^5 Pa) anzeigt.
6. Die Schäfte der Ventile B und A vollständig öffnen.
7. Die Verschlusskappe des Ventils gut festziehen.

Abbildung 24

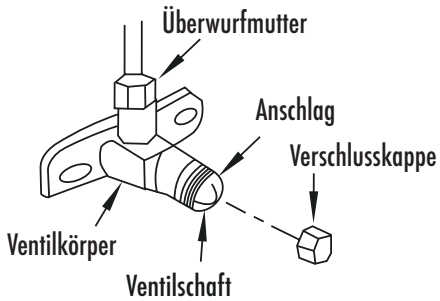
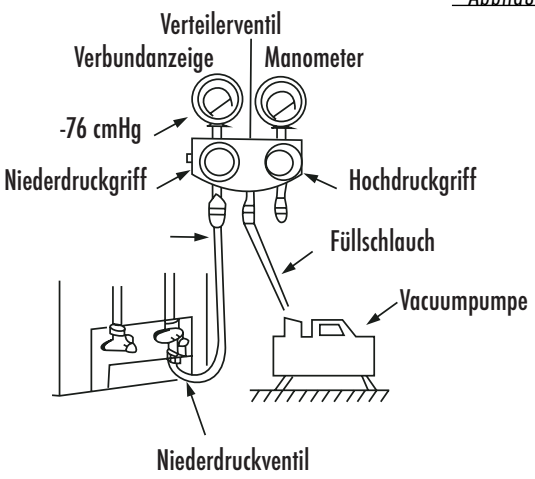


Abbildung 25



Elektrische Sicherheitsprüfung

Elektrische Sicherheitsprüfung und Prüfung auf Gasundichtigkeit

Elektrische Sicherheitsprüfung

Nach erfolgter Installation die elektrische Sicherheitsprüfung durchführen:

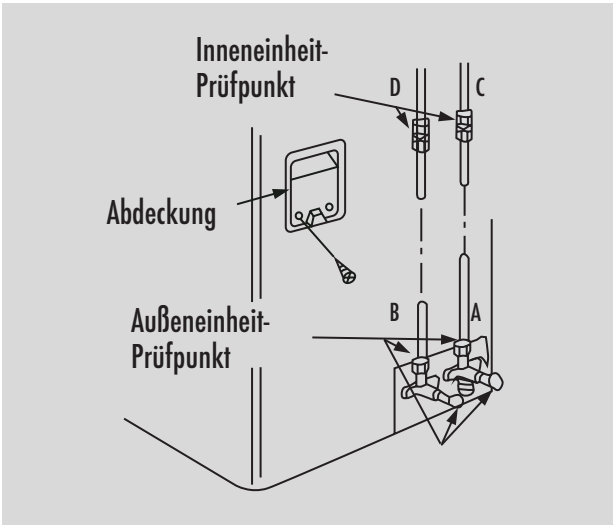
1. Isolationswiderstand
   Der Isolationswiderstand muss über 2 M Ω betragen.
2. Erdung
   Nach Herstellung der Erdung den Erdungswiderstand durch eine visuelle Prüfung und mit einem Ohmmeter messen. Der Erdungswiderstand muss weniger als 4 Ω betragen.
3. Kriechstromprüfung (während des Probelaufs durchzuführen)
   Während des Probelaufs nach erfolgter Installation kann der Techniker mit den Messfühlern eines Multimeters eine Kriechstromprüfung durchführen. Das Gerät muss sofort ausgeschaltet werden, wenn ein Kriechstrom festgestellt wird. Es darf erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn die Ursache gefunden und behoben wurde.

Prüfung auf Gasundichtigkeit

1. Seifenwassermethode:
   Seifenwasser oder einen neutralen Flüssigreiniger mit einem weichen Pinsel auf die Anschlüsse der Innen- und Außeneinheit geben, um die Verbindungspunkte der Leitungen auf Undichtigkeit zu prüfen. Wenn sich Blasen bilden, sind die Leitungen undicht.
2. Leckortungsgerät
   Mit einem Leckortungsgerät auf Undichtigkeit prüfen.

VORSICHT
A: Niederdruckventil B: Hochdruckventil
C und D sind die Enden der Verbindungen zur Inneneinheit.

Abbildung 26

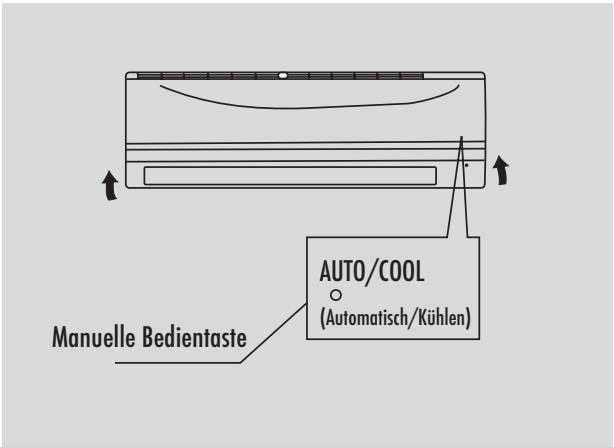


Probelauf

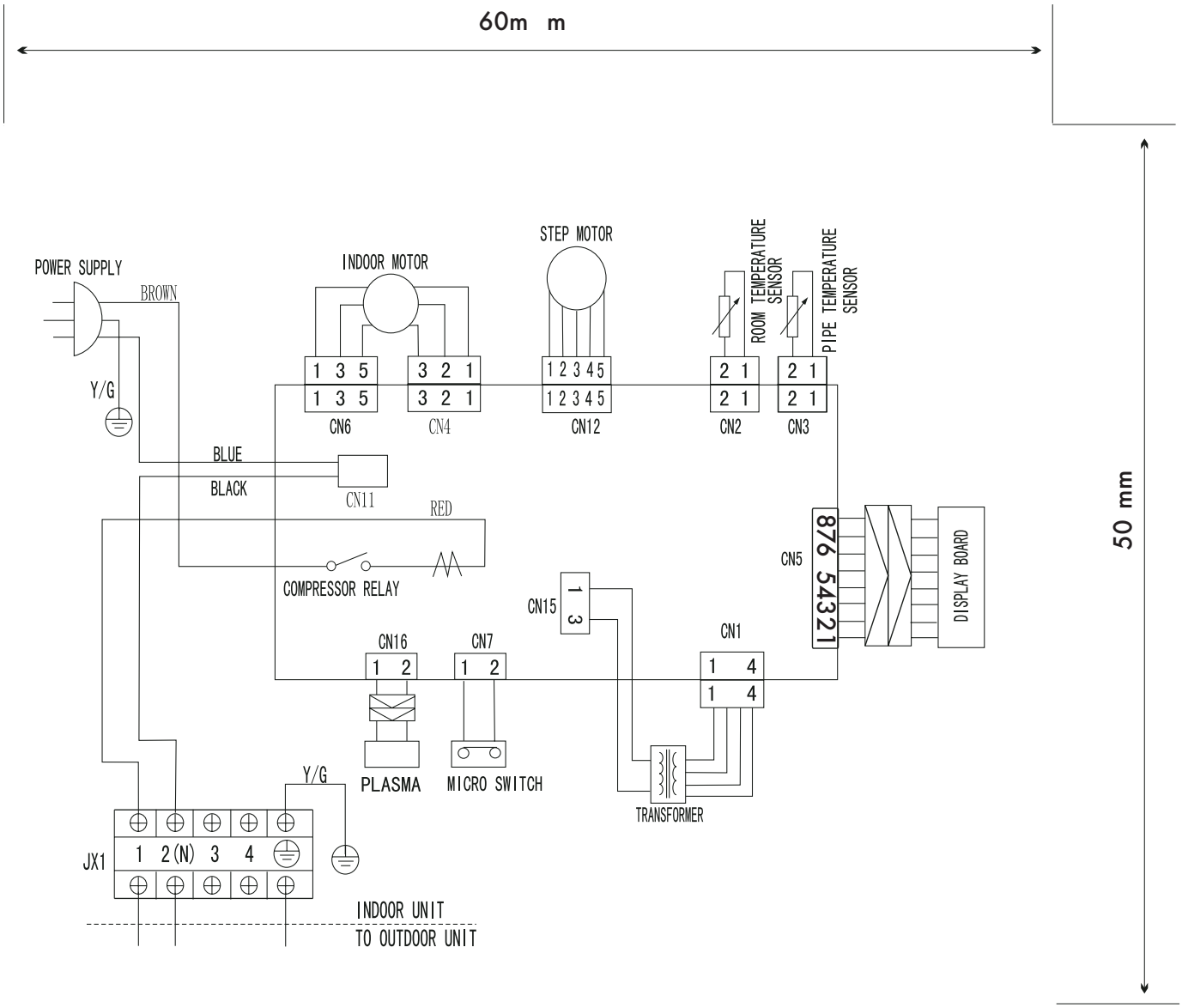
Nach der Prüfung auf Gasundichtigkeit und der elektrischen Sicherheitsprüfung den Probelauf durchführen.
Der Probelauf sollte mindestens 30 Minuten dauern.
Gießen Sie hierzu vorsichtig Wasser mit einer Gießkanne o.ä. in die Kondensatöffnungswanne im Innenteil. Achten Sie darauf, dass nichts über- oder daneben läuft. Sie riskieren ansonsten einen elektrischen Schlag!

1. Die Verkleidung öffnen und so weit anheben, dass sie in diesem Winkel bleibt. Die Verkleidung nicht weiter anheben, nachdem sie hörbar eingerastet ist. Sonst Gefahr, dass sie abbricht.
2. Die manuelle Bedientaste zweimal drücken, bis die Betriebsanzeige leuchtet. Dann arbeitet das Gerät im Modus Zwangskühlung.
3. Während des Probelaufs alle Funktionen auf einwandfreien Betrieb prüfen. Insbesondere muss geprüft werden, ob der Wasserabfluss der Inneneinheit einwandfrei erfolgt.
4. Zum Beenden des Probelaufs die manuelle Bedientaste erneut drücken. Die Betriebsanzeige erlischt und das Gerät stoppt.

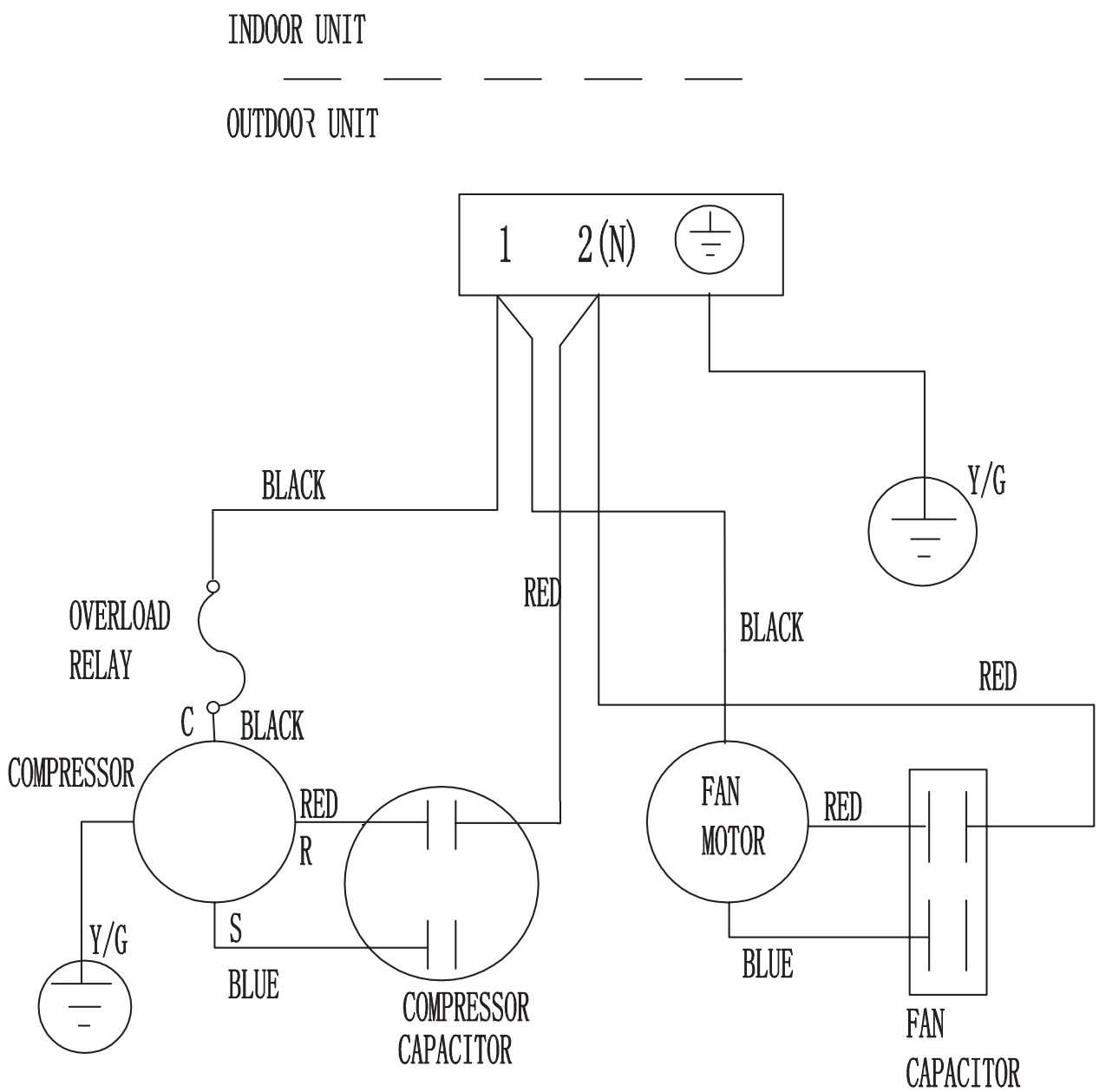
Abbildung 27



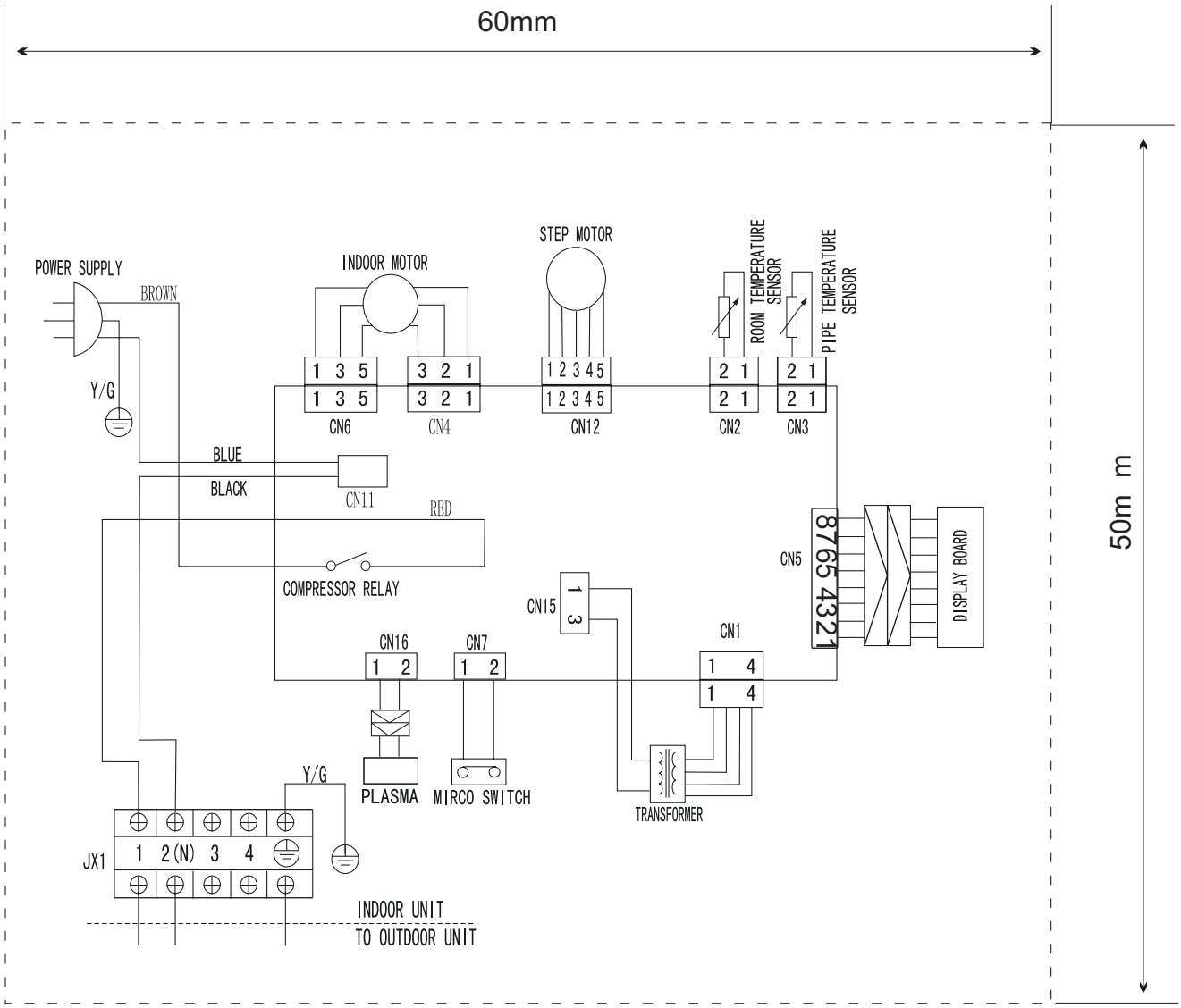
Schaltpläne
MSH 09/Inneneinheit



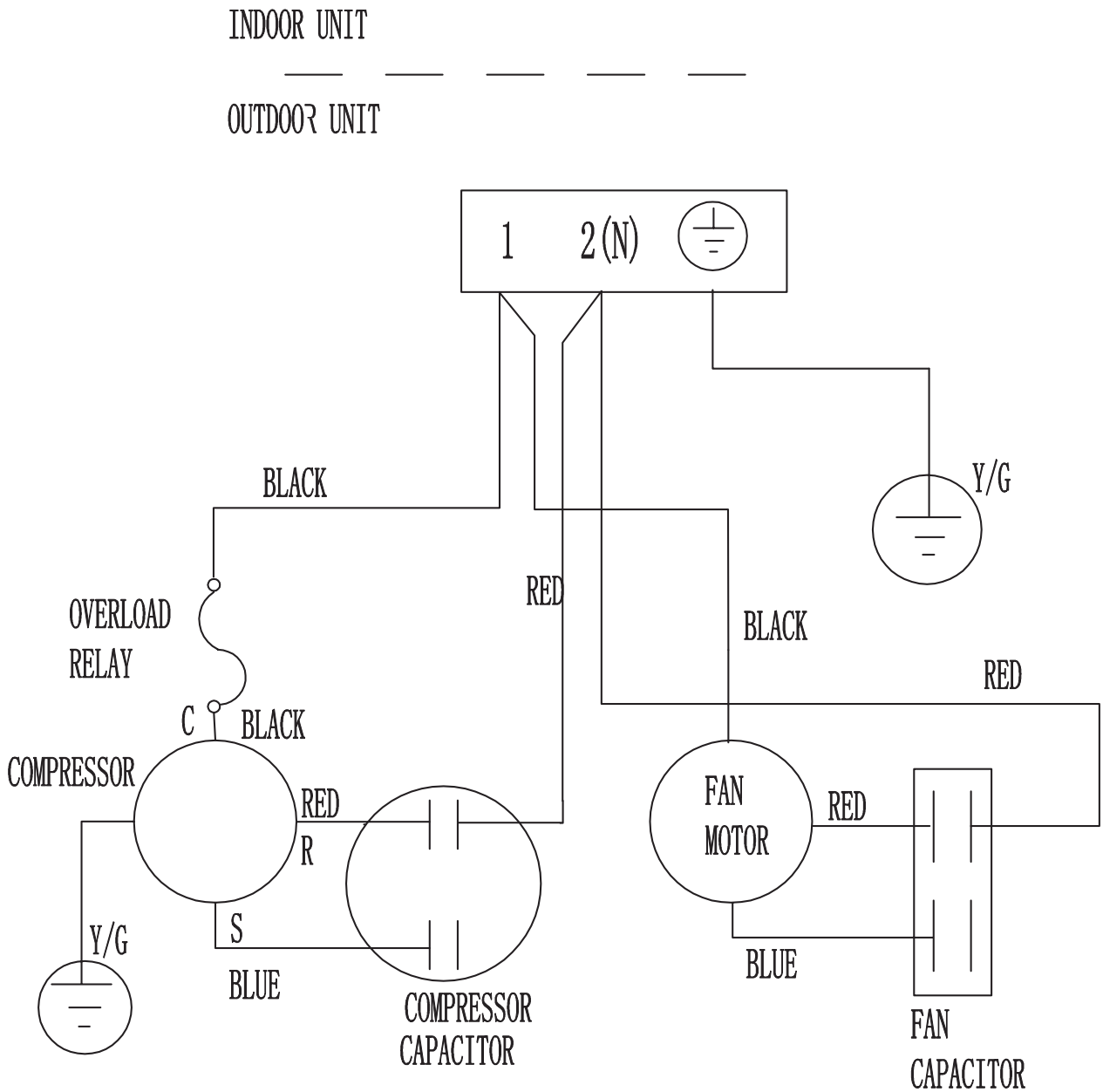
MSH 09/Außeneinheit



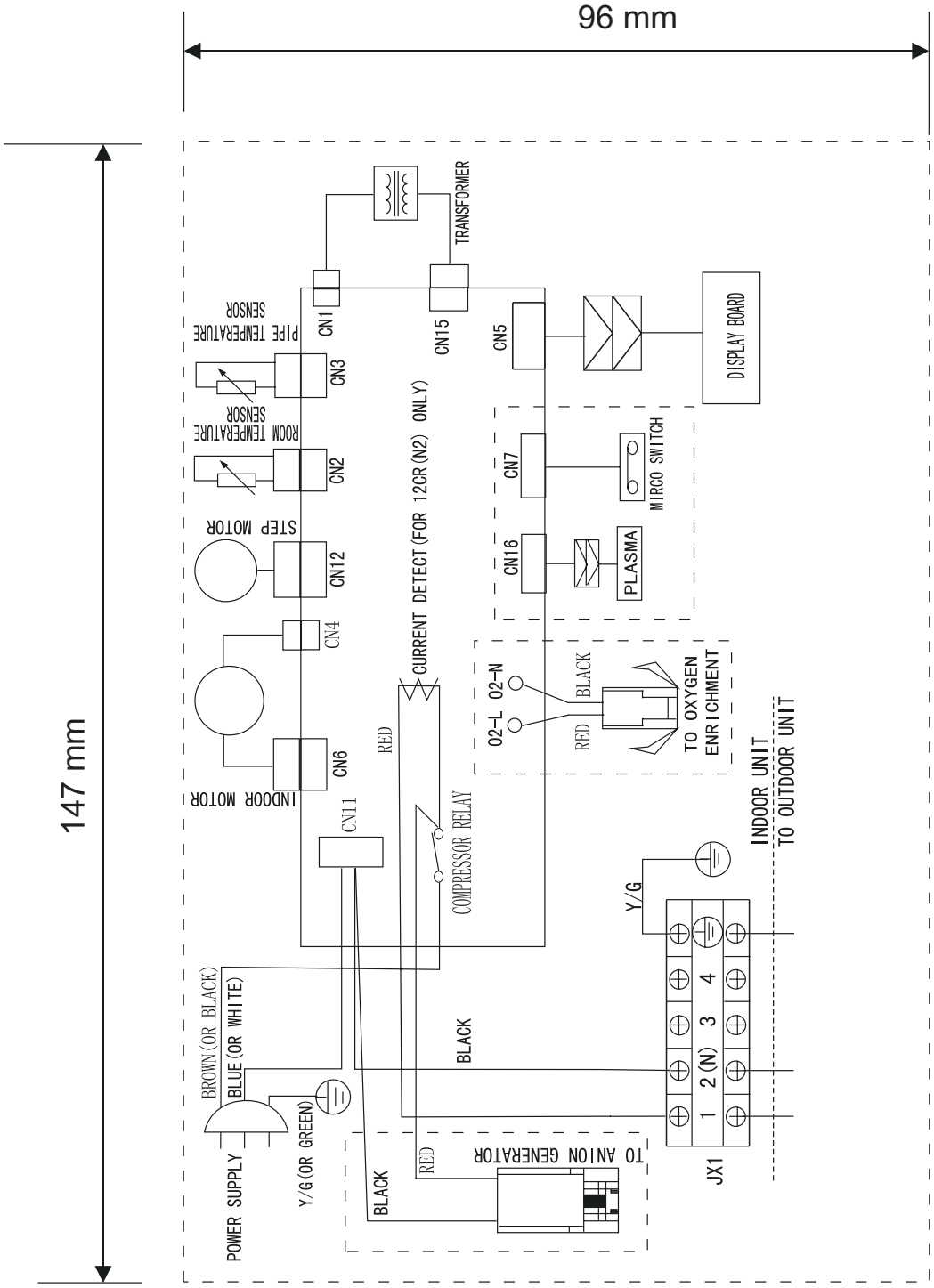
MSH 12/Inneneinheit



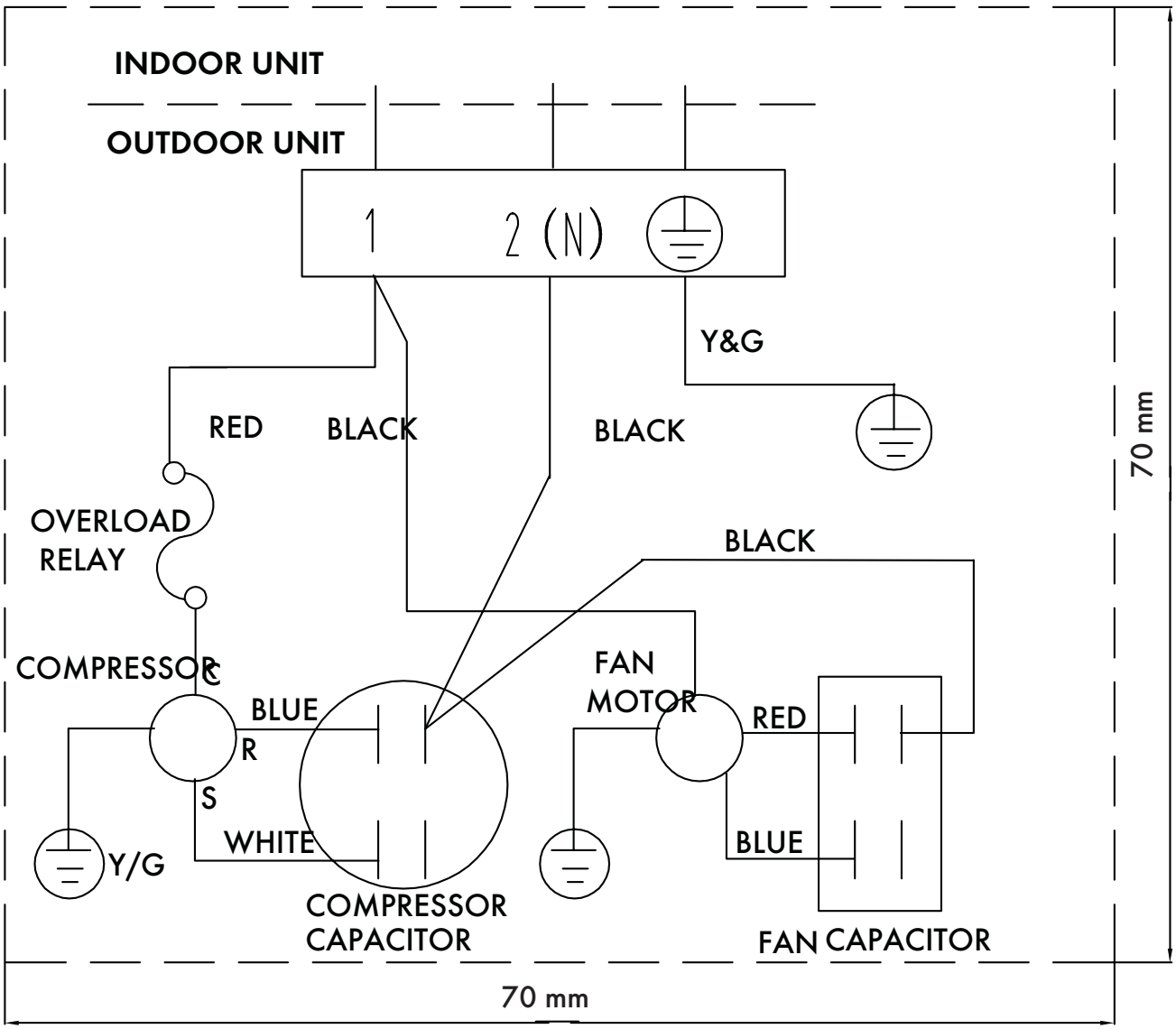
MSH 12/Außeneinheit



MSH 18/Inneneinheit



MSH 18/Außeneinheit



CosmoAIR

Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.
Technische Änderungen vorbehalten. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.

Umweltfreundlich gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

GC Sanitär- und Heizungs-Handels-Contor GmbH
Internet: www.gc-gruppe.de